

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 80108169.6

51 Int. Cl.³: **E 04 D 11/02, E 04 D 13/16,**
E 04 D 13/15, E 04 D 13/14

22 Anmeldetag: 23.12.80

30 Priorität: 21.01.80 DE 3001956

71 Anmelder: **DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT,**
Patentabteilung Postfach 1209, D-5210 Troisdorf, Bez.
Köln (DE)

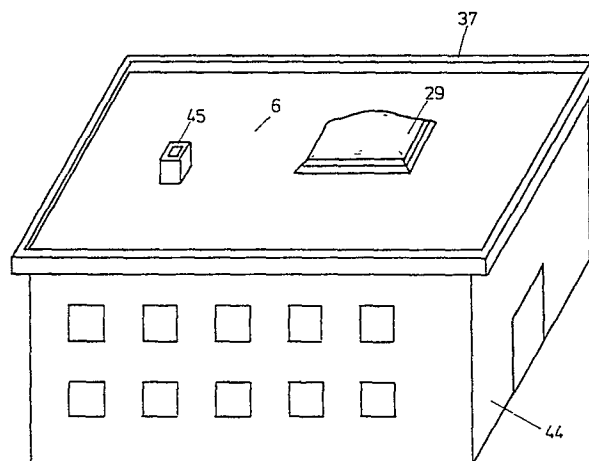
43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 29.07.81
Patentblatt 81/30

72 Erfinder: **Haage, Karl, Asselbachstrasse 32,**
D-5210 Troisdorf (DE)
Erfinder: **Gerhardt, Hans-Joachim, Prof.,**
Lousbergstrasse 58, D-5100 Aachen (DE)
Erfinder: **Kramer, Carl, Prof. Dr., Am Chorusberg 8,**
D-5100 Aachen (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU**
NL SE

54 **Dachkonstruktion insbesondere für flache bzw. flachgeneigte Dächer.**

57 Dachkonstruktion insbesondere für flache bzw. flachgeneigte Dächer mit einer Unterkonstruktion und auf dieser lose verlegten Dachhaut aus elastischen Dichtungsbahnen gegebenenfalls mit Zwischenschichten wie Wärmedämmschicht, Schutzschicht, Dampfsperrschicht etc., wobei die Dachhaut am Rande der Unterkonstruktion verwehrt ist und der zwischen Dachhaut und Unterkonstruktion vorhandene Zwischenraum zur Verhinderung eines Druckausgleiches abgedichtet ist.



EP 0 032 585 A2

1

DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT
Troisdorf, Bez. Köln

5

Dachkonstruktion insbesondere für flache bzw. flachgeneigte Dächer

10

Die Erfindung bezieht sich auf eine Dachkonstruktion insbesondere für flache bzw. flachgeneigte Dächer mit einer Unterkonstruktion und auf dieser lose verlegten Dachhaut aus elastischen Dichtungsbahnen ggf. mit Zwischenschichten wie Wärmedämmschicht, Schutzschicht, Dampfsperrschicht etc., wobei die Dachhaut am Rand der Unterkonstruktion verwahrt ist.

15

Die Abdichtung von Flachdächern erfolgt nach den Flachdach-Richtlinien des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerkes. Bei der Erstellung von Flachdächern ist es nach DIN 1055 erforderlich, daß die Windlast berücksichtigt werden muß. Dabei ist besonders durch Wirbelbildung im Randbereich eines Flachdaches mit erheblichen Windsogkräften zu rechnen. Die Dachkonstruktionen werden daher für die Aufnahme der Windsogkräfte entweder mit einer teil- oder vollflächigen Verklebung der Dachhaut oder mit einer zusätzlichen Auflast bei loser Verlegung der Dachhaut oder mit einer mechanischen bereichsweisen Fixierung bei loser Verlegung der Dachhaut ohne Auflast ausgeführt.

25

1 Die Windsogkräfte entstehen durch eine erhöhte Windge-
2 schwindigkeit auf der Dachfläche. Diese werden durch
3 Wirbelbildung, z.B. Tütenwirbel im Rand und Eckbereich
4 der Dachfläche noch verstärkt. Hierdurch wird auf der
5 Dachkonstruktion ein Unterdruck erzeugt.

10 In der DE-AS 23 17 545 ist bereits eine Vorrichtung zur
11 Veränderung der Windströmungsverhältnisse auf gefällosen
12 oder leicht geneigten Dächern beschrieben, mit deren
13 Hilfe die Wirbelbildung und damit die dadurch bedingten
14 Windsogkräfte abgeschwächt werden, um so die Belastung
15 von Flachdachkonstruktionen zu verringern. Nach der
16 DE-AS 23 17 545 sind hierzu Störelemente im Bereich der
17 Dachecken der Dachkonstruktion angeordnet, die die
18 Wirbelbildung im Rand- und Eckbereich verringern und
19 damit das Risiko gegen Abheben der Dachkonstruktion und
20 die Belastung durch Windsogkräfte verringern.

20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Dach-
21 konstruktion mit lose verlegter Dachhaut ohne Auflast
22 und ohne Flächenfixierung zu schaffen, die dennoch den
23 Windsogkräften standhält.

25 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei der eingangs auf-
26 geführten Dachkonstruktion dadurch gelöst, daß der
27 zwischen Dachhaut und Unterkonstruktion vorhandene
28 Zwischenraum zur Verhinderung eines Druckausgleiches
29 abgedichtet ist.

30 Die erfindungsgemäße Art der Ausbildung der Dachab-
31 dichtung bei lose verlegter Dachhaut bei Windbelastung
32 der Dachfläche beruht auf einer Verhinderung des Luft-
33 druckausgleiches zwischen der lose aufliegenden Dach-
34 haut (Dachabdichtung) und der Unterkonstruktion.

1 Bei Betrachtung der Dachabdichtung mit loser Verlegung
als ein Mehrschichtpaket mit tragender Unterkonstruktion,
Wärmedämmschicht, Dachhaut, dann wird deutlich, daß in
den Schichten ein atmosphärischer Luftdruck herrscht,
5 der die Dachhaut bei Unterdruck oberhalb der Dachfläche,
entstanden z.B. durch Windsogkräfte, nach oben drückt.
Dabei vergrößert sich der Zwischenraum im Mehrschicht-
paket bis auch hier der gleiche Druck - Unterdruck -
wie auf der außenseitigen Oberfläche der Dachhaut
10 entsteht. Solange gleiche Druckverhältnisse auf der
Außenseite der Dachhaut und auf der Innenseite im
Zwischenraum herrschen, findet keine weitere Bewegung
der Dachhaut statt. Durch die erfindungsgemäße Lösung
wird ein Druckausgleich im Mehrschichtpaket bzw.
15 zwischen der Dachhaut und der Unterkonstruktion ver-
hindert. Hierzu sind die erfindungsgemäßen Abdichtungen
im Bereich des Dachrandes und der Dachdurchdringungen
und durch eine dichte Unterkonstruktion im Bereich der
gesamten Dachfläche vorgesehen.

20 Während also nach dem Stand der Technik und den Flach-
dachrichtlinien des Zentralverbandes des Deutschen Dach-
deckerhandwerkes Windsogkräfte, die eine Verminderung des
Luftdruckes auf einer der Windbelastung ausgesetzten
25 Fläche darstellen und diese Fläche in Richtung des Unter-
druckes bewegen wollen, dadurch verhindert werden, daß
entweder eine Dachflächenbelastung, die gleich oder
größer als die Druckdifferenz ist, oder eine Aufnahme
der Druckdifferenz über die Verformung der Dachhaut und
30 Ableitung der auftretenden Zugkräfte in Befestigungs-
punkte vorgesehen werden, wird nach der Erfindung die
Druckdifferenz dadurch abgebaut, daß der Überdruck unter
der Dachhaut infolge mangelnder Verbindung mit der
Außenluft, d.h. Verhinderung einer Luftzufuhr in diesen
35 Zwischenraum zwischen Dachhaut und Unterkonstruktion,
abgebaut wird bis zur Herstellung eines Druckgleichge-
wichtes.

- 1 In weiterer Ausbildung der Erfindung zur Verhinderung einer Luftzufuhr in den Zwischenraum zwischen Dachhaut und Unterkonstruktion ist auch vorgesehen, daß im Bereich von Fugen diese selbst mittels Dichtungsbändern, 5 Dichtungsmassen, Schaumstoffen oder ähnlichen verschlossen werden oder neben den Fugen beidseitig auf der Unterkonstruktion dichte Anschlüsse hergestellt werden. Für die erfindungsgemäße Dachkonstruktion ist eine elastische dehnfähige, zug- und reißfeste Dichtungsbahn 10 mit entsprechender Witterungsbeständigkeit als sogenannte äußere Membran einzusetzen. Diese erforderlichen Eigenschaften werden beispielsweise durch thermoplastische oder elastomere oder thermoplastisch-elastomere Kunststoffdichtungsbahnen auf Basis von Weich-PVC, Polyisobutylen, 15 Butylkautschuk, Polychloropren, chlorsulfoniertem Polyäthylen, Äthylen -Propylen-Ter-Polymerkautschuk mit oder ohne Gewebeerstärkung erfüllt. Die Unterkonstruktion als sogenannte zweite Membran hingegen ist mit ausreichender Steifigkeit und statischer Festigkeit zur Aufnahme der 20 Windsogkräfte ohne Nachgiebigkeit auszubilden. Die Unterkonstruktion kann beispielsweise von einer massiven Betondecke, einer Beton- oder Leichtbetonfertigteildecke mit vergossenen Fugen, einer auf einem Untergrund bereits vollflächig verklebten Dachabdichtung z. B. auf bitumi- 25 nöser Basis mit guter Haftung auf dem Untergrund, Trapezblechdächer, alte Bitumendächer, oder einer aus Spanplatten mit abgedichteten Fugen gebildeten Dachfläche bestehen.
- 30 Neben der Dichtigkeit der Unterkonstruktion, d. h. der von der Dachhaut abzudichtenden Fläche ist auch diese Haut nicht nur am Rande des Daches zu befestigen, sondern ebenfalls abzudichten. Hierzu wird in Weiterbildung der Erfindung vorgeschlagen, daß die Dachhaut im Bereich des 35 Randes der Unterkonstruktion abdichtend mechanisch unter

- 1 Anwendung von Preßdruck mittels Dichtungsbändern,
Dichtungsmassen etc. und/oder mittels Querverschweißung,
mittels Haftvermittlern, Klebebändern oder dergleichen
verwahrt ist. Die für die Dichtung einzusetzenden
5 Mittel richten sich auch nach den für die Dachhaut einge-
setzten Materialien, beispielsweise kann bei Einsatz von
Weich-PVC-Dichtungsbahnen vielfach eine Quellver-
schweißung zu Anschlußmaterialien vorgenommen werden,
während beispielsweise bei Einsatz von Dichtungsbahnen
10 auf EPDM-Basis mit Klebebändern bzw. entsprechenden
Haftvermittlern abgedichtet wird.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung
sieht vor, daß zur Verminderung des Luftdruckes in dem
15 Zwischenraum zwischen Dachhaut und Unterkonstruktion bei
Erstellung der Dachabdichtung Luft abgesaugt wird. Auf
diese Weise kann der Zwischenraum zwischen Dachhaut und
Unterkonstruktion von vornherein so klein als möglich
gehalten werden und zugleich von Anfang an ein planes
20 Anliegen der Dachhaut, die lose verlegt ist, auf der
Dachfläche erzielt werden.

Für die Ausbildung des erfindungsgemäßen Daches ohne
Druckausgleich mit lose verlegter Dachhaut und das
Funktionieren spielt es keine Rolle, ob zwischen der
25 Dachhaut und der Unterkonstruktion weitere lose verlegte
Zwischenschichten vorhanden sind. Sind Zwischenschichten
vorhanden, die fest mit der Unterkonstruktion verbunden
sind, so gelten diese in der Funktion des Daches ohne
Druckausgleich als integrierter Bestandteil der Unter-
30 konstruktion und übernehmen deren Aufgaben. Es bestehen
auch keine Bedenken, auf die erfindungsgemäße Dachkon-
struktion beispielsweise noch Auflageplatten für die
Begehbarkeit der Dachfläche aufzulegen. Auch diese
behindern die Funktion des erfindungsgemäßen Dachauf-
35 baus nicht.

- 1 Die Erfindung wird in der Zeichnung an Ausführungsbeispielen weiter erläutert. Es zeigen Figur 1 einen Querschnitt einer Flachdachrandausbildung,
- 5 Figur 2 einen Querschnitt durch einen im Flachdach eingebauten Dachgully,
- Figur. 3 einen Querschnitt einer Flachdachrandausbildung für ein saniertes Bitumendach,
- 10 Figur 4 und 5 Querschnitte durch verschiedene Anschlüsse von Aufsatzkränzen von Lichtkuppeln,
- Figur 6 und 7 Querschnitte durch verschiedene Wandanschlüsse der Dachabdichtung,
- 15 Figur 8 einen Querschnitt durch einen Attika-Anschluß der Dachabdichtung,
Figur 10 schematisch Haus mit Flachdach.
Figur 9 schematische Erläuterung der Unterdruckdachkonstruktion nach der Erfindung.
- 20 In der Figur 9 ist der grundsätzliche Aufbau und die Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Dachkonstruktion dargestellt. Auf der mechanisch steifen und statisch ausreichend zur Aufnahme von Windsogkräften dimensionierten und gegenüber Luftzufuhr abgedichteten Unterkonstruktion 1
- 25 und gegenüber Luftzufuhr abgedichteten Unterkonstruktion 1 ist die Dachhaut 6 aus einer elastischen Kunststoffdichtungsbahn aufgelegt und im Randbereich 37 abgedichtet fest mit der Unterkonstruktion 1 verbunden. Zwischen der Unterkonstruktion 1 und Dachhaut 6 befindet sich der
- 30 Zwischenraum 36. Der in Pfeilrichtung 38 anströmende Wind erzeugt im Randbereich infolge Wirbelbildung durch erhöhte Windgeschwindigkeit auf der Dachfläche beim Strömen in Pfeilrichtung 39 im Bereich 40 oberhalb der Dachhaut 6 Unterdruck durch Windsogkräfte.

1 Da in dem Zwischenraum 36 jedoch atmosphärischer Luft-
druck herrscht, wird aufgrund dessen die Dachhaut 6 in
Pfeilrichtung 41 nach oben gedrückt. Dabei vergrößert
5 sich der Zwischenraum 36 und der Druck hierin fällt ab
herrschen den Druck gleich. Solange gleicher Druck auf
den beiden Seiten der Dachhaut 6 herrscht, findet keine
weitere Bewegung der Dachhaut statt. Dieses bedeutet, daß
auch keine weitere Dehnung der Dachhaut 6 stattfindet
10 und diese sich in einem lastfreien Zustand befindet. Der
Unterdruck im Zwischenraum 36 führt nunmehr dazu, daß
die Unterkonstruktion 1 durch den unter ihr angreifenden
vollen atmosphärischen Druck nach oben gedrückt wird,
diesen aufgrund ihrer Ausbildung aber aufnimmt.

15 Um die erfindungsgemäße Dachkonstruktion zu praktizieren,
sind deshalb ausreichende Abdichtungen der äußeren Mem-
bran, gleich Dachhaut, der inneren Membran, gleich Unter-
konstruktion, und des zwischen diesen befindlichen Luft-
20 raumes gegenüber einer Luftzufuhr und damit zur Ver-
hinderung eines Druckausgleiches erforderlich. In der
Fig 1 ist die beispielsweise Randausbildung eines Dach-
aufbaues mit lose verlegter Dachhaut dargestellt. Die
Unterkonstruktion 1, beispielsweise eine gegossene Beton-
25 decke, ist im Dachrandbereich mit dem hochstehenden Rand
1 a ausgebildet. Diese Unterkonstruktion 1 wird durch
eine mehrschichtige Dachabdichtung abgedichtet. Direkt
auf der Unterkonstruktion liegt in dem gezeigten Beispiel
eine lose verlegte Schutzlage, z.B. eine Polyäthylenfolie,
30 darüber ist eine Wärmedämmschicht 4, z.B. aus Polystyrol-
schaumstoffplatten, die an ihren Rändern miteinander ver-
hakt lose aufgelegt ist. Die Wärmedämmschicht kann jedoch
auch aus anderen Schaumstoffen z.B. aus Phenolharz-
Schaumstoffen, Polyurethan-Schaumstoffen, Polyäthylen-
35 Schaumstoffen, vernetzten Polyäthylen-Schaumstoffen her-

1 gestellt sein. Über der Wärmedämmschicht 4 liegt lose
die Schutzlage 5, z.B. ein Glasvlies mit einem Flächen-
gewicht über 100 g/qm auf. Den äußeren Abschluß bildet
die Dachhaut 6 aus elastischen dehnfähigen Dachdichtungs-
5 bahnen, die an ihren Nähten dicht miteinander verbunden
sind, z.B. aus Weich-PVC. Die Abdichtung des zwischen
der Dachhaut 6 und der Unterkonstruktion verbleibenden
Luftzwischenraumes zwischen den einzelnen Schichten und
die Befestigung der Schichten an der Unterkonstruktion
10 werden mit den folgenden Mitteln vorgenommen. Die Dampf-
sperrfolie 3 ist über den hochstehenden Rand 1 a der
Unterkonstruktion hochgezogen und gegenüber der Unter-
konstruktion mit dem Dichtungsband 9 und nach außen mit
dem Dichtungsband 10, z.B. aus einem geschlossenzelligen
15 Weichschaumstoff, abgedichtet. Die Fixierung der
Schichten erfolgt im Randbereich mittels Holzbohlen 8,
die auf der Dampfsperrefolie 3 aufliegen und mittels
Schrauben und Dübel an der Unterkonstruktion 1 befestigt
sind und gleichzeitig das Dichtungsband 9 anpressen. Die
20 Holzbohle 8 entspricht in ihrer Dicke derjenigen der
Wärmedämmschicht 4. Auf der Holzbohle 8 ist unter
Zwischenlage eines weiteren Dichtungsbandes 11 ein wink-
liges Kunststoffverbundblechprofil 18 mittels Nägeln 19
befestigt, wobei die mit Kunststoff beschichtete Seite
25 des Profils 18 zum dichten Anschweißen der Dachhaut 6
dient. Vorzugsweise besteht die Kunststoffbeschichtung
des Profils 18 ebenfalls aus Weich-PVC, so daß in ein-
facher Weise im Bereich 15 eine Quellverschweißung vor-
genommen werden kann. Der hochstehende Rand 1 a der
30 Unterkonstruktion ist ebenfalls noch mit der zusätz-
lichen Wärmedämmschicht 16 und der losen Schutzlage 17
abgedichtet, den äußeren Randabschluß bildet das Kunst-
stoffverbundblechprofil 12, das mittels Nägeln 14 an dem
Rand 1 a unter Zwischenlage des Dichtungsbandes 10 be-
35 festigt ist und dessen kunststoffbeschichtete Oberseite
zum Anschweißen des Streifens 13 aus Dichtungsbahn er-
gänzend zur Dachhaut 6 unter Bildung der Quellschweißnaht

1 15 dient. Der Streifen 13 überbrückt den Randbereich vom
Profil 12 zum Profil 18, an dem er mit seinem anderen Ende
ebenfalls angeschweißt ist und hiermit den nahtlosen
dichten Übergang zur Dachhaut 6 herstellt. Während die
5 Kunststoffverbundblechprofile 12, 18 die mechanische
Fixierung der Dachhaut und der Dachkonstruktion an der
Unterkonstruktion 1 herstellen, dienen die ausgeführten
Quellschweißnähte 15 sowie die Dichtungsbänder 9, 10, 11
der Abdichtung des Zwischenraumes 36 zwischen Unterkonstruk-
tion 1 und Dachhaut 6.

10

In der Figur 2 ist die beispielsweise Befestigung und Ab-
dichtung einer Dachdurchdringung in Gestalt des Dachgullys
20 mit Einlauftrichter 21 dargestellt. Dachgully 20 und
Einlauftrichter 21 sind beispielsweise aus Hart-PVC herge-
15 stellt und unter Zwischenlage des Dichtungsringes 22 in
der Höhe verstellbar ineinander geführt. Der Dachgully 20
liegt mit seinem Auflageflansch auf der Dampfsperrfolie 3
auf und ist durch die Durchbrechung 43 der Unterkonstruk-
tion 1 geführt. Der in den Dachgully 20 eingesteckte Ein-
20 lauftrichter 21 liegt mit seinem Auflageflansch auf der
Schutzlage 5 oberhalb der Wärmedämmschicht 4. Die Dach-
haut 6 ist mit dem Auflageflansch des Einlauftrichters
im Bereich 15 durch Quellverschweißung dicht und fest ver-
bunden. Der durch die Unterkonstruktion 1 durchgeführte
25 Dachgully 20 ist im Bereich der Fuge 23 zwischen Dachgully
20 und Durchbrechung 43 abgedichtet, beispielsweise durch
eine Polyurethan-Schaumstoffdichtung, die beispielsweise
ortgeschäumt wird.

30 In der Figur 3 ist der Aufbau einer Dachkonstruktion für
die Sanierung eines alten Bitumendaches mit einer lose
aufgelegten Dachhaut 6 und die Randverwahrung dargestellt.
Auf der Unterkonstruktion 1 ist hier die vorhandene Dach-
abdichtung, z. B. eine mehrlagige mit Bitumen verklebte

35

1 Bitumenpappe, die auch mit der Unterkonstruktion 1, z.B. Gasbeton verbunden ist, vorhanden. Hierüber ist dann die Wärmedämmschicht 4 lose aufgebracht, die oberseitig mit einer Schutzlage 5 und der lose aufliegenden Dachhaut 6
5 abgedeckt wird. Die Fixierung der Dachhaut 6 im Untergrund geschieht mittels der Holzbohle 8, die mit Nagelankern 7 an der Unterkonstruktion 1 unter Zwischenlage des Dichtungsbandes 9 befestigt ist. Auf der Oberseite der Holzbohle 8 ist das Kunststoffverbundblechprofil 18
10 unter Zwischenlage des Dichtungsbandes 11 mit Nägeln 19 befestigt. Auf der nach oben weisenden Kunststoffbeschichtungsseite des Profils 18 ist die Dachhaut 6 im Bereich 15 haftfest dicht beispielsweise mittels Quellverschweißung befestigt. Der Dachrand wird mittels des
15 Dachrandprofils 12 und des T-Randprofils 27 gebildet, die unter Zwischenlage des Dichtungsbandes 10 mittels Hammerschlagniete 25 an der Unterkonstruktion befestigt sind. Der Streifen 13 in Ergänzung der Dachhaut 6 aus ebenfalls elastischer Dichtungsbahn überbrückt den Randbereich und ist haftfest und dicht sowohl an dem Kunststoffverbundblechprofil 12 als auch an dem Kunststoffverbundblechprofil 18 im Bereich 15 quellverschweißt. Mit
20 dieser Ausbildung der Randverwahrung der Dachhaut 6 und der Unterkonstruktion 1 ist gewährleistet, daß der
25 Zwischenraum 36 gegenüber Luftzufuhr von außen ausreichend abgedichtet ist. Zusätzlich kann noch an den Nahtenden eine Absicherung mittels Flüssigfolie 26 vorgenommen werden.

In der Fig. 4 ist die Fixierung des Aufsatzkranzes 29 für
30 eine Lichtkuppel an der Unterkonstruktion 1 und die dichte Durchführung durch die Dachhaut und die Unterkonstruktion dargestellt. Auf der Unterkonstruktion 1 liegt beispielsweise eine Schutzlage 2 auf, hierauf liegt der Aufsatzkranz 29 mit seinem Auflageflansch 29 a unter
35 Zwischenlage des Dichtungsbandes 9 auf.

1 Auf der äußeren Seite des Aufsatzkranzes 29 ist der in
seiner Materialzusammensetzung der Dachhaut 6 entsprechen-
de Folienstreifen 13 mit einer Klebeschicht 28 haftfest
aufgebracht. Der Aufsatzkranz ist dann mittels Nägeln 19
5 und der Auflage von flachen Kunststoffverbundblechstreifen
30 an der Unterkonstruktion 1 befestigt. Die Kunststoff-
verbundblechstreifen 30 dienen zum haftfesten und dichten
Anbringen der Dachhaut 6, beispielsweise mittels Quell-
verschweißung im Bereich 15. Zusätzlich können Endbe-
10 reiche mittels Flüssigfolie 26 abgedichtet werden.

In der Figur 5 ist eine Variante der Fixierung des Auf-
satzkranzes 29 und Abdichtung an einem Flachdach darge-
stellt. Hierbei ist auf der äußeren Seite des Aufsatz-
15 kranzes 29 das Kunststoffverbundblechprofil 31 mittels
Nieten 32 befestigt, dessen äußere Kunststoffbeschichtete
Seite dem Anschließen der Dachhaut dicht und haftfest
im Bereich 15 dient.

In den Figuren 6 und 7 sind beispielsweise Ausführungen
20 von haftfesten und dichten Fixierungen der lose verlegten
Dachhaut im Bereich eines Wandanschlusses dargestellt.
Bei dem gezeigten Beispiel nach Figur 6 ist auf der Unter-
konstruktion 1 beispielsweise noch eine alte Dachab-
dichtung 24 vollflächig aufgebracht und vorhanden, auf die
25 nunmehr eine weitere Dachhaut 6, unter Zwischenlage der
Schutzlage 2 lose verlegt wird. Der Wandanschluß wird
mittels des Kunststoffverbundblechprofiles 33, das an
der Unterkonstruktion, z.B. Gasbeton unter Zwischenlage
eines Dichtungsbandes 9 mittels Nagelanker 7 befestigt
30 ist, bewerkstelligt. Die nach außen gewendete Seite des
Profiles 33 ist mit Kunststoff beschichtet, so daß ein
Verschweißen oder auch Verkleben der Dachhaut 6 auf dem
Profil 33 im Bereich 15 möglich ist. Eine Variante des
35 Wandanschlusses ist in Fig. 7 gezeigt, wobei keine alte

1 Dachabdichtung 24 vorhanden ist, die Dachhaut 6 jedoch
winklig auf dem Verbundblechprofil 33 hochgeführt und im
Bereich 15 quellverschweißt und mittels Flüssigfolie 26
abgesichert ist, wodurch der gewünschte haftfeste und
5 dichte Verbund und die Abdichtung des Zwischenraumes 36
erfolgt.

Sind Dachkonstruktionen mit einem Attika-Anschluß vorge-
sehen, so kann die Erfindung beispielsweise wie in der
10 Fig. 8 dargestellt, durchgeführt werden. Das Halteprofil
35 wird hierbei an der Unterkonstruktion 1 a mittels der
Hammerschlagniete 7 unter Zwischenlage der Dichtungs-
bänder 9 befestigt. Hierüber wird das die Randverwahrung
bildende Kunststoffverbundblechprofil 34 gelegt, an dem
15 die Dachhaut 6 haftfest und dicht beispielsweise durch
Quellverschweißung im Bereich 15 angebracht ist. Zum Ab-
dichten können Dichtungsbänder aus Gummi, Neoprene,
elastischen oder plastischen Kunststoffen, aus geschloss-
zelligen Weichschaumstoffen, die ggf. auch einseitig mit
20 einem als Montagehilfe dienende Kleber beschichtet sind,
eingesetzt werden. Aber auch elastische oder elastisch-
plastische Kitte sind je nach Einsatzort verwendbar.

In der Fig. 10 ist eine Prinzipskizze eines Hauses 44
mit Flachdachkonstruktion dargestellt. Die lose auf-
25 liegende Dachhaut 6 deckt die Dachfläche ab und ist in
den Bereichen des Dachrandes 37, un der Dachdurchdrin-
gungen, wie Schornstein 45 und Aufsatzkranz 29 für Licht-
kuppel abgedichtet und fixiert. Darüber hinaus ist die
Dachhaut 6 auch gegenüber der Unterkonstruktion abge-
30 dichtet.

1 Patentansprüche

- 5 1. Dachkonstruktion insbesondere für flache, bzw. flachgeneigte Dächer mit einer Unterkonstruktion und auf dieser lose verlegten Dachhaut aus elastischen Dichtungsbahnen ggf. mit Zwischenschichten wie Wärmedämmschicht, Schutzschicht, Dampfsperrschicht etc., wobei die Dachhaut am Rand der Unterkonstruktion verwahrt ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t
- 10 daß der zwischen Dachhaut und Unterkonstruktion vorhandene Zwischenraum zur Verhinderung eines Druckausgleiches abgedichtet ist.
- 15 2. Dachkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dachhaut am Rand der Unterkonstruktion abgedichtet und die Unterkonstruktion dicht ausgebildet und Dachdurchdringungen gegenüber der Dachhaut und gegenüber der Unterkonstruktion abgedichtet sind.
- 20 3. Dachkonstruktionen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich von Fugen entweder diese selbst mittels Dichtungsbändern, Dichtungsmassen, Schaumstoffen o. dgl. geschlossen werden oder neben den Fugen beidseitig auf der Unterkonstruktion dichte Anschlüsse hergestellt werden.
- 25 4. Dachkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Dachhaut im Bereich des Randes der Unterkonstruktion abdichtend mechanisch unter Anwendung von Preßdruck mittels Dichtungsbändern
- 30 Dichtungsmassen o. dgl. und/oder mittels Quellverschweißung, mittels Haftvermittler, Klebebändern o.dgl. verwahrt ist.

1 5. Dachkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß zur Verminderung des
Luftdruckes in dem Zwischenraum zwischen Dachhaut und
Unterkonstruktion bei Erstellung der Dachabdichtung
5 Luft abgesaugt wird.

10

15

20

25

30

35

1/7

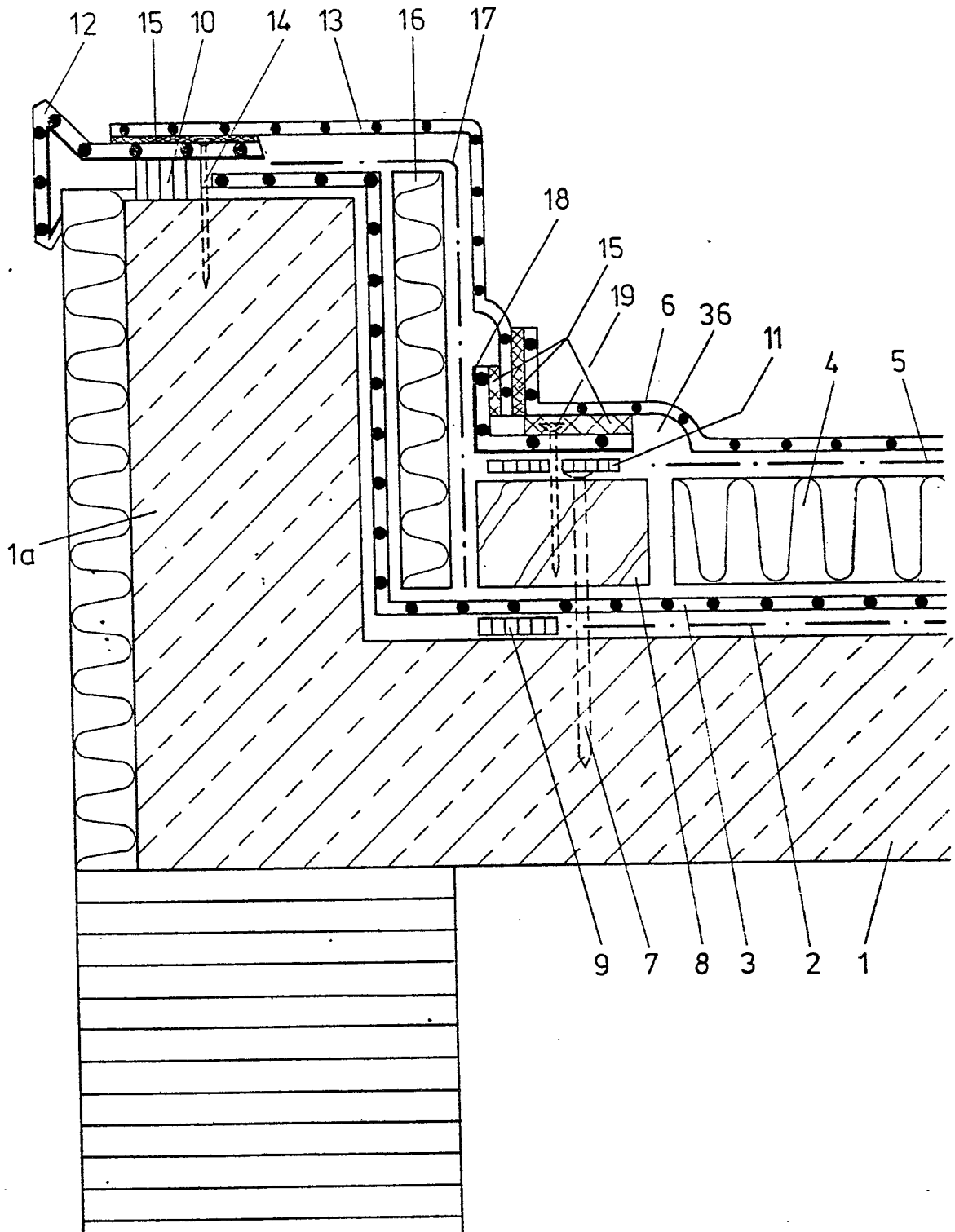


Fig. 1

2/7

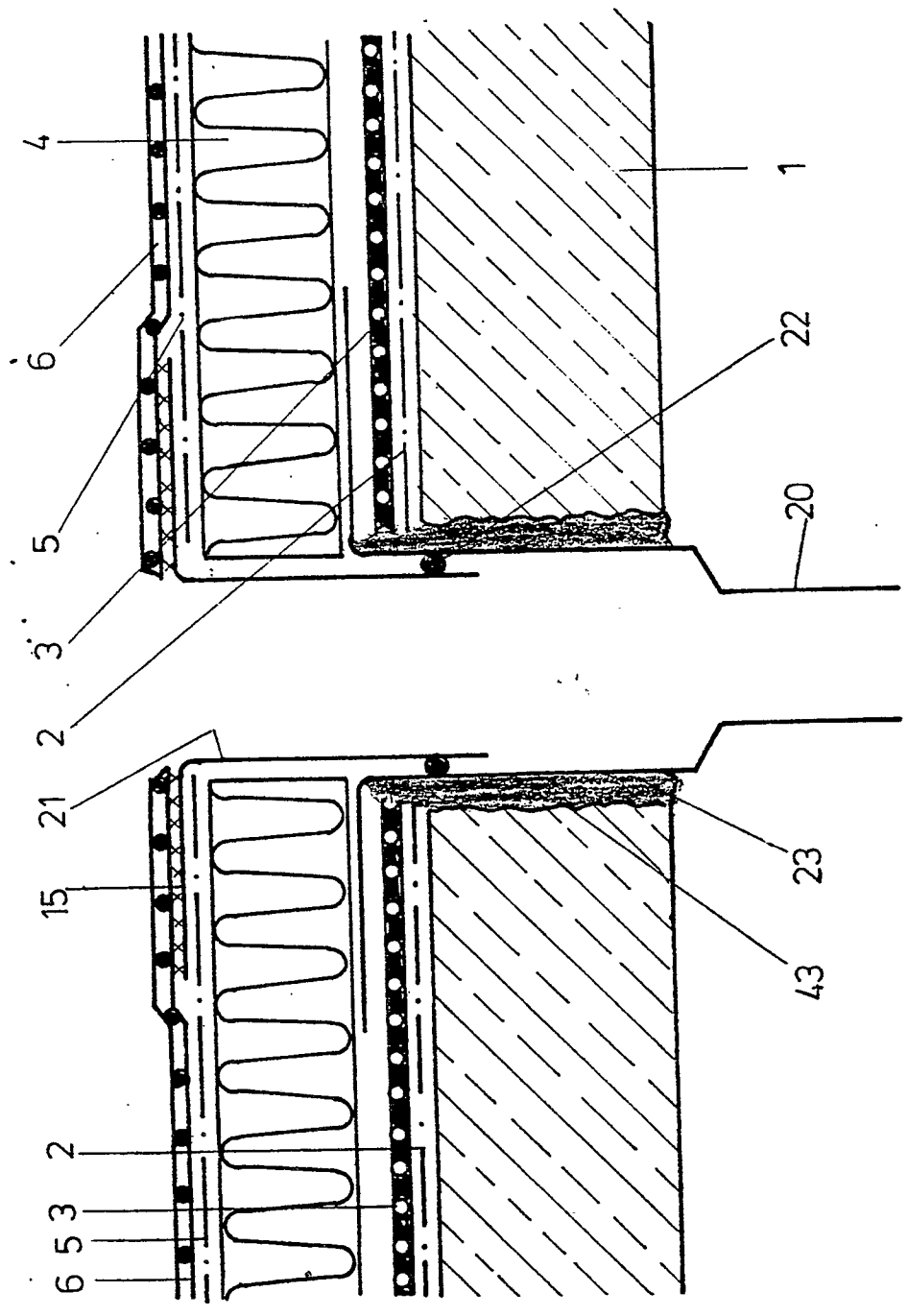


Fig. 2

3/7

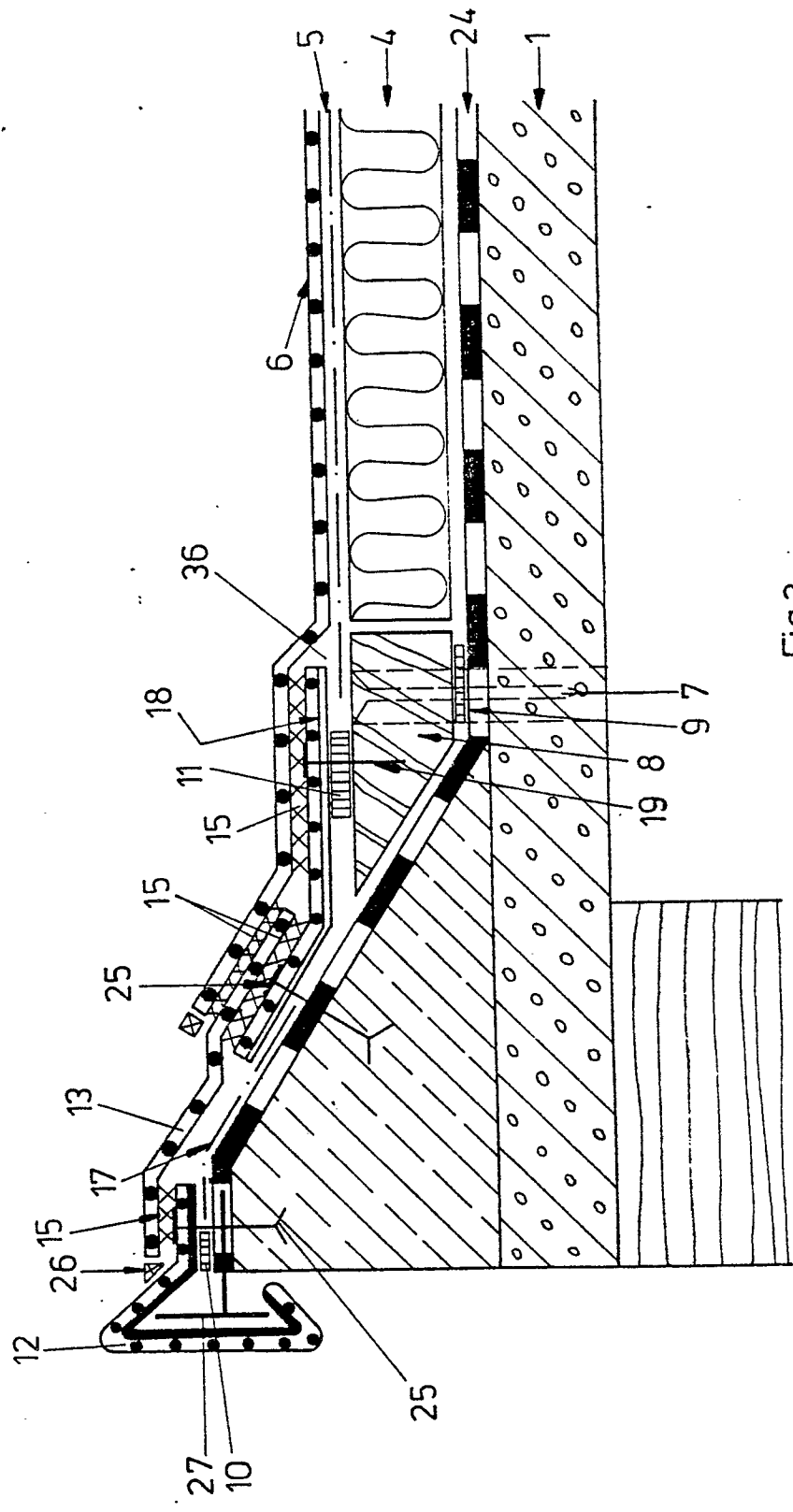
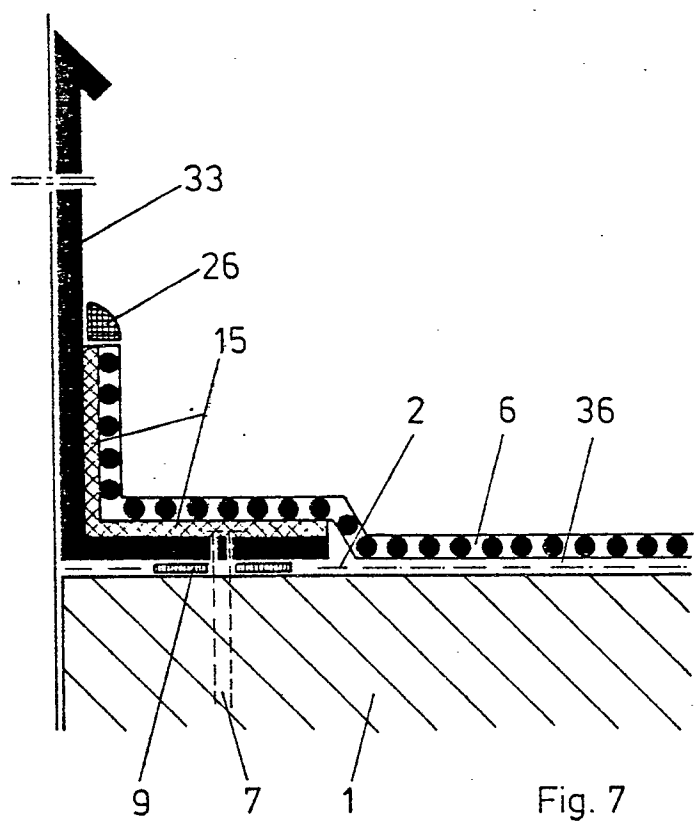
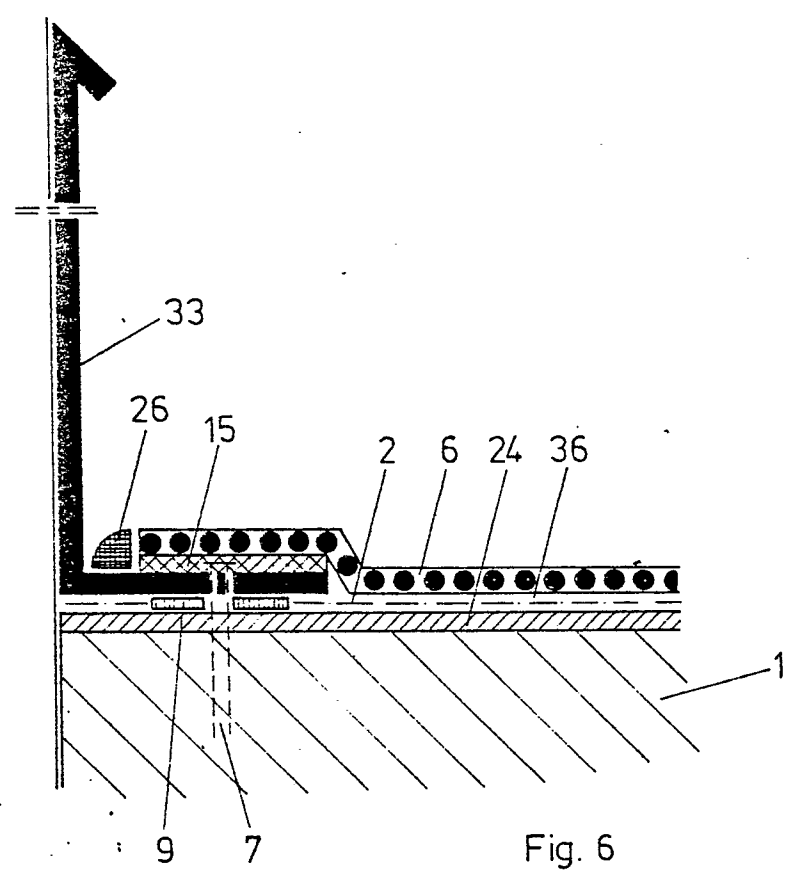


Fig.3

5/7



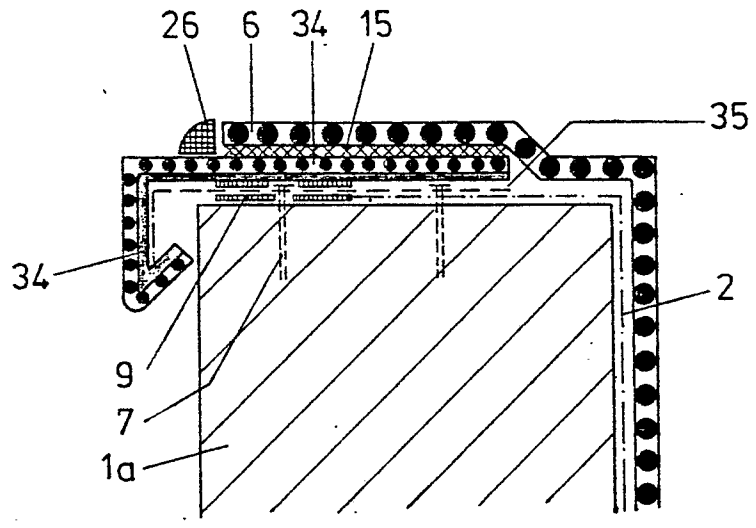


Fig. 8

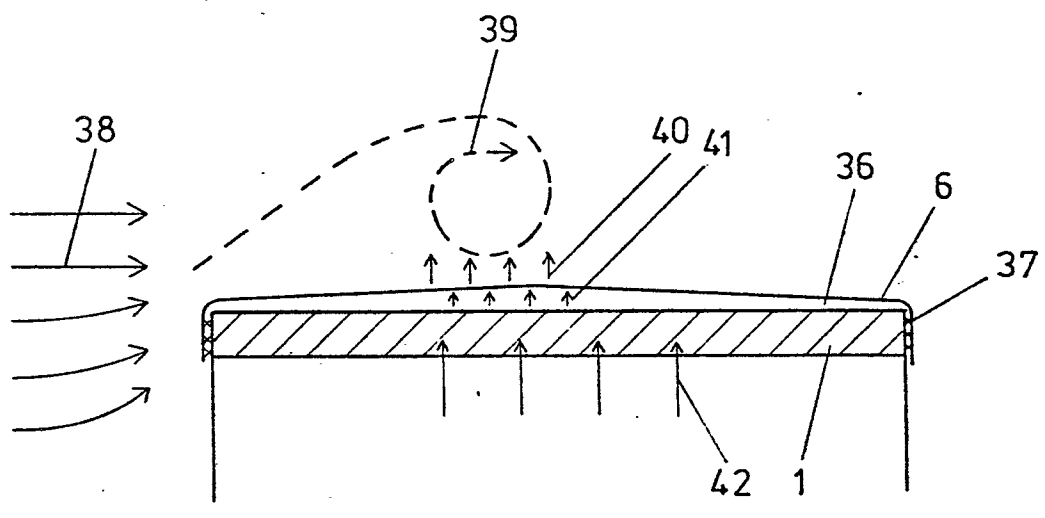


Fig. 9

7/7

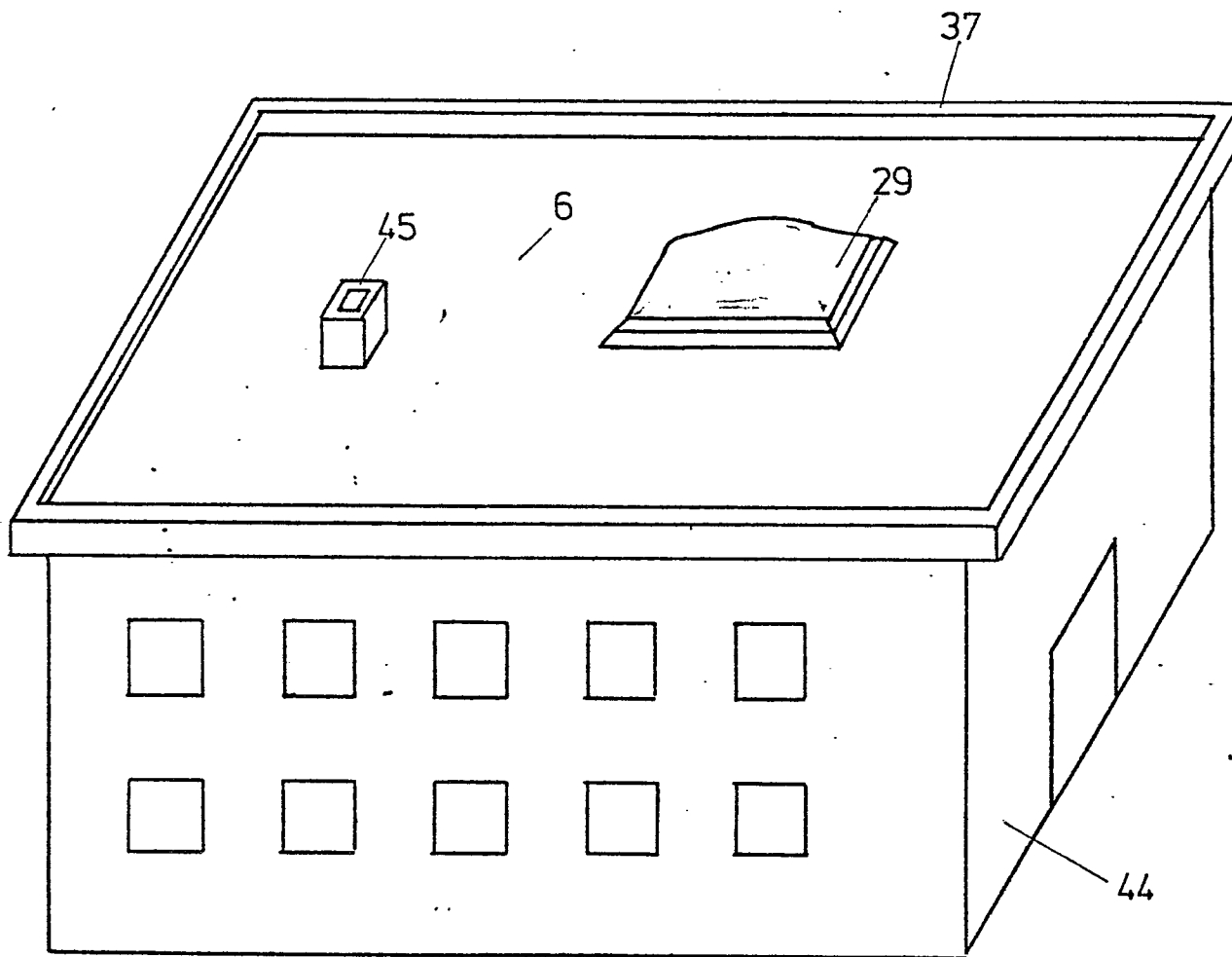


Fig.10